



AUSGEGEBEN AM
11. APRIL 1932

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 548310

KLASSE 421 GRUPPE 6

P 62793 IX/421

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. März 1932

Dr. Rudolf Picker in Budapest

Zentrifugenröhrchen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. April 1931 ab

Die Priorität der Anmeldung in Ungarn vom 24. November 1930 ist in Anspruch genommen.

Es sind bereits Zentrifugenröhrchen zum Absetzen von Zellen und suspendierten, korpuskularen Elementen aus Flüssigkeiten durch Zentrifugieren bekannt, bei welchen zum Sammeln der Sedimente im Bodenteil des Röhrchens ein Löffel vorgesehen ist. Bei den bekannten Zentrifugenröhrchen liegt der Löffel unmittelbar am Boden des Röhrchens, wobei das Profil seiner Muschel mit demjenigen des halbkugelförmigen Bodens des üblichen Zentrifugenröhrchens übereinstimmt. Dies setzt voraus, daß die beiden Halbkugeln bzw. die äußere Fläche der Muschel und die Bodenfläche des Röhrchens genau den gleichen Durchmesser haben und vollständig dicht abschließen. Zu diesem Zwecke müssen der Löffel und der Bodenteil des Röhrchens aufeinander eingeschliffen sein. Es hat sich aber gezeigt, daß ein solches genaues Einschleifen des Löffels auf den Bodenteil nur sehr schwer durchführbar ist, so daß leicht Ungenauigkeiten entstehen und äußerst kleine Fugen frei bleiben, so daß während des Zentrifugierens Bodensatz zwischen Löffel und Röhrchen gelangt. Dann genügt aber die Vorrichtung nicht mehr den Anforderungen einer wissenschaftlichen Untersuchung.

Dieser Nachteil wird durch die Erfindung behoben, welche das genaue Passen des Löffels im Röhrchen und dadurch den dichten Abschluß dem Bodenteil gegenüber gewährleistet.

Zu diesem Zweck werden im Sinne der Erfindung Löffel und Röhrchen derart ausgebildet, daß der Löffel nur mit einer ringförmigen Randzone an der inneren Wand des Röhrchens dicht aufliegt, wobei zwischen dem Löffel und dem Boden des Röhrchens ein beim Zentrifugieren mit Flüssigkeit gefüllter, vom aufliegenden Löffel abgeschlossener Raum verbleibt. Der Löffel liegt also nur mit einer verhältnismäßig schmalen Zone seines Umfanges, ähnlich einem Kugelventil, an der inneren Wand des Röhrchens auf, muß also nur an diesem schmalen Randteil mit der Röhrenwand genau abschließen. Das genaue Einpassen ist daher bedeutend leichter zu bewerkstelligen. Hierbei verbleibt im Sinne der Erfindung zwischen dem Löffel und dem Boden des Röhrchens ein nach außen hin dicht abgeschlossener Raum, welchen man vor dem Zentrifugieren mit einer Flüssigkeit, z. B. einem Tropfen Wasser, füllt. Dadurch wird das dichte Abschließen in noch höherem Maße gesichert.

Eine Ausführungsform der Erfindung zeigt die Zeichnung, und zwar

Abb. 1 das Röhrchen in Seitenansicht und teilweisem Aufriß,

Abb. 2 eine andere Seitenansicht und teilweisen Aufriß,

Abb. 3 das untere Ende des Röhrchens in Längsschnitt.

BEST AVAILABLE COPY

1 ist das Röhrchen mit den Nasen 4; 5 ist die halbkugelförmige Muschel des Löffels, 6 dessen Stiel, 7 dessen als Haken ausgebildetes Ende.

- 5 Der Boden des Röhrchens ist nicht halbkugelförmig, vielmehr schließt sich dem konischen Teile 8 unter Zwischenschaltung der Kugelzone 2 der zylindrische Boden 3 an, dessen Durchmesser kleiner ist als der Durchmesser der Löffelmuschel. Die Muschel 5 des
10 Löffels liegt nur der Kugelzone 2 auf. Beim Zentrifugieren ist der Röhrchenboden mit Flüssigkeit gefüllt.

- 15 Die Erfindung gestattet vielfache Ausführungsmöglichkeiten.

- 20 So kann die Muschel des Löffels an Stelle einer halbkugelförmigen z. B. auch eine konische Gestalt haben und so bemessen sein, daß sie im konischen Teil des Röhrchens aufliegt. Die beschriebene Vorrichtung eignet sich insbesondere zum Zwecke exakter quantitativer und vergleichender bakteriologischer Harn- und Sedimentuntersuchungen. In der

beschriebenen Form ermöglicht sie vor allem, Verstöße gegen die Asepsis zu vermeiden. 25 Sie gewährleistet die technisch fehlerfreie Übertragung von Bakterien enthaltenden Sedimenten auf feste Nährböden und das Auszählen der in einer bestimmten Flüssigkeitsmenge enthaltenen Keime, auch bei kleinster 30 Keimzahl und kleinster Sedimentmenge.

PATENTANSPRUCH:

Zentrifugenröhrchen mit einem im 35 Röhrchen gelagerten Löffel zum Sammeln des Bodensatzes und zum Übertragen desselben zur Verarbeitungs- oder Untersuchungsstelle, dadurch gekennzeichnet, daß der Löffel nur mit seinem Randteil 40 an der inneren Wand des Röhrchens dicht aufliegt und zwischen dem Löffel und dem Boden des Röhrchens ein beim Zentrifugieren mit Flüssigkeit gefüllter, vom aufliegenden Löffel abgeschlossener Raum 45 verbleibt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

Abb. 1

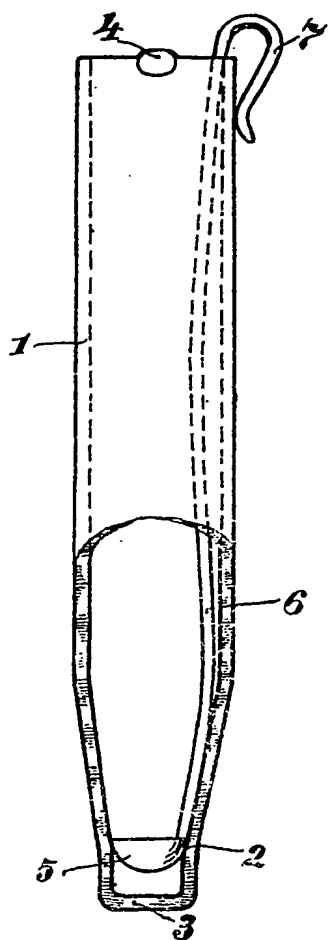


Abb. 2

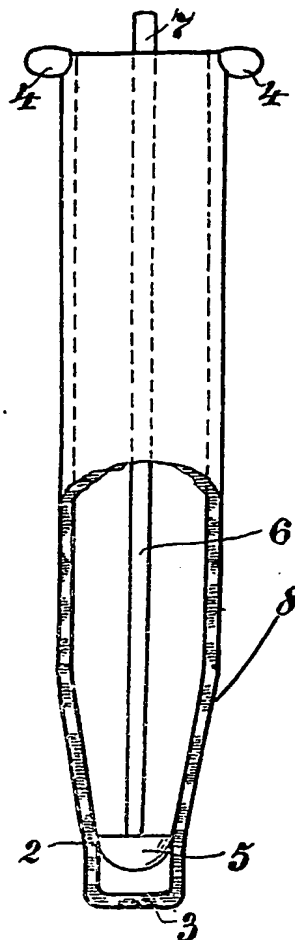
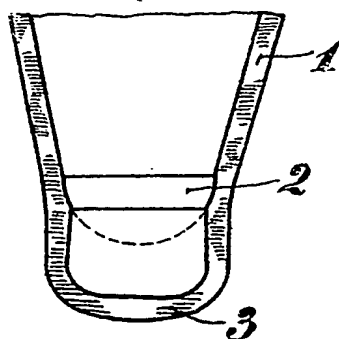


Abb. 3



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)